





**EXTERNAL COMPOSITION**

**Patent number:** JP4211009  
**Publication date:** 1992-08-03  
**Inventor:** DEBITSUDO HAWAADO BAATOUISUTOR;  
PIITAA KAATAA  
**Applicant:** UNILEVER NV  
**Classification:**  
- **international:** A61K7/06; A61K7/16; A61K7/50  
- **european:** A61K7/50K12B; A61K7/50K14  
**Application number:** JP19910041243 19910213  
**Priority number(s):** GB19900003199 19900213

**Also published as:**

 EP0442701 (A2)  
 US5139781 (A1)  
 EP0442701 (A3)  
 EP0442701 (B1)

**Report a data error here**

**Abstract of JP4211009**

**PURPOSE:** To obtain a detergent having properties of excellent foaming and smoothness of foams, extremely mild action of a composition on skin, neither inflammation nor injury on scalp, ready removal from hair and skin by rinsing, silk-like smoothness of skin touch after use, causing neither chapped skin nor red spots.

**CONSTITUTION:** This composition for external use comprises (a) a monoalkyl or alkenylphosphoric ester salt surfactant of formula I, (b) a dialkyl or dialkenylphosphoric ester salt surfactant of formula II and (c) a surfactant selected from an alkylamidopropyl betaine of having III and an alkyl glycinate of formula IV and is used for hair and skin.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-211009

(43)公開日 平成4年(1992)8月3日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/50	9051-4C		
	7/06	7327-4C		
	7/16	7252-4C		

審査請求 未請求 請求項の数20(全 17 頁)

(21)出願番号	特願平3-41243	(71)出願人	590003065 ユニリーバー・ナームローゼ・ベンノート シャープ オランダ国、ロッテルダム、バージミース ターズ・ヤコブブレイン・1
(22)出願日	平成3年(1991)2月13日	(72)発明者	デビッド・ハワード・パートウイストル イギリス国、マージーサイド・エル・61・ 9・キュー・エヌ、ウイラル、アービー、 イクスムーアー・クローズ・18
(31)優先権主張番号	9 0 0 3 1 9 9 . 8	(74)代理人	弁理士 川口 義雄 (外2名)
(32)優先日	1990年2月13日		
(33)優先権主張国	イギリス (GB)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 外用組成物

(57)【要約】 (修正有)

【目的】泡立ち及び泡の滑らかさがともに極めて優れており、組成物は皮膚に極めて穏やかに作用し、頭皮の炎症を生じたり頭皮を傷めたりせず、毛髪及び皮膚からすすぎ落とすことが容易である、使用後の皮膚の感触が絹のように滑らかになる、使用後に肌あれ及び紅斑を生じない等の性質をもつ洗浄剤の提供。

【構成】 a. モノアルキルまたはモノアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤と、  
b. ジアルキルまたはジアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤と、  
c. アルキルアミドプロリルベタイン及びアルキルアンホグリシネートから選択された界面活性助剤とを含む皮膚または毛髪に使用される外用組成物。

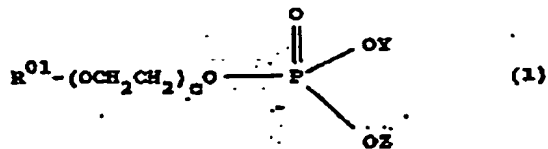
1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) 構造式 (1) :

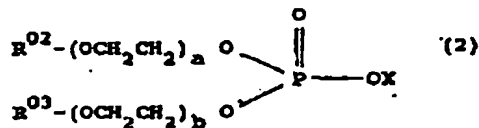
【化1】



を有する1~99重量%のモノアルキルまたはモノアルケ  
ニルリン酸エステル塩界面活性剤と、

(b) 構造式 (2) :

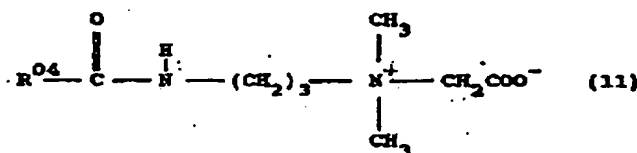
【化2】



10

(c) i. 構造式 (11) :

【化3】

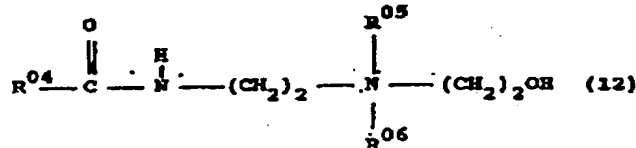


を有するアルキルアミドプロピルベタインと、

ii. 構造式 (12) :

※ 【化4】

※



を有するアルキルアンホグリシネートと〔式中、 $R^{04}$ は  
C10~C16のアルキル、 $R^{05}$ 及び $R^{06}$ は同じ基または異  
なる基を示し $CH_2COO^-$ 及び $(CH_2)_2COO^-$ から選択される〕  
から選択された1~50重量%の界面活性剤とを含むこ  
とを特徴とする皮膚または毛髪に使用される外用組成  
物。

【請求項2】 モノアルキルリン酸エステル塩界面活性  
剤のリン酸モノアルキル部分が、

リン酸モノ-n-デシル、

リン酸モノ-n-ドデシル=(リン酸モノラウリル)、

リン酸モノ-n-テトラデシル=(リン酸モノミリスチ  
ル)、

リン酸モノ-n-ヘキサデシル、

リン酸モノ-n-オクタデシル、

リン酸モノ-(ジエチレングリコール-モノ-n-ドデシル  
エーテル)、リン酸モノ-(エチレングリコール-モノ-n-デシルエ  
テル)、

リン酸モノ-n-テトラデセニル、

リン酸モノ-n-ヘキサデセニル、

リン酸モノ-n-オクタデセニル、

リン酸モノ-n-デセニル、

リン酸モノ-n-ドデセニル、

リン酸モノ-(トリエチレングリコール-モノ-n-ドデセ  
ニルエーテル)、40 リン酸モノ-(エチレングリコール-モノ-n-テトラデセ  
ニルエーテル)、

リン酸モノ-7-メチルデシル、

リン酸モノ-5-メチルドデセニル、

リン酸モノ-6,6-ジメチルトテトラデシル、

リン酸モノ-(エチレングリコール-モノ-n-オクタデシ  
ルエーテル)、リン酸モノ-(ジエチレングリコール-モノ-n-オクタデ  
セニルエーテル)、50 リン酸モノ-(ポリエチレングリコール [5E0]-モノオ  
レイルエーテル)、

3

リン酸モノ-(ポリエチレングリコール [3EO]-モノラウリルエーテル)、

から選択されることを特徴とする請求項1に記載の組成物。

【請求項3】 モノアルキルリン酸エステル塩界面活性剤がモノ-n-ドデシルリン酸塩であることを特徴とする請求項1または2に記載の組成物。

【請求項4】 モノアルキルまたはモノアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤が組成物の2~50重量%を構成することを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項5】 ジアルキルリン酸エステル塩界面活性剤のリン酸ジアルキル部分が、

リン酸ジ-n-デシル、

リン酸ジ-n-ドデシル(リン酸ジラウリル)、

リン酸ジ-n-テトラデシル(リン酸ジミリスチル)、

リン酸ジ-n-ヘキサデシル、

リン酸ジ-n-オクタデシル、

リン酸ジ-n-ドデセニル、

リン酸ジ-(7-メチルデシル)、

リン酸ジ-(エチレングリコール-モノ-n-オクタデシルエーテル)、

リン酸ジ-(ジエチレングリコール-モノ-n-オクタデセニルエーテル)、

リン酸ジ-(ポリエチレングリコール [5EO]-モノオレイルエーテル)、

リン酸ジ-(ポリエチレングリコール [3EO]-モノラウリルエーテル)、

から選択されることを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項6】 ジアルキルリン酸エステル塩界面活性剤がナトリウム塩、カリウム塩またはトリエタノールアミン塩から選択されることを特徴とする請求項1から5のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項7】 ジアルキルリン酸エステル塩界面活性剤が組成物の1~10重量%を構成することを特徴とする請求項1から6のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項8】 モノアルキルまたはモノアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤対ジアルキルまたはジアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤の重量比が、95:5~25:75であることを特徴とする請求項1から7のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項9】 モノアルキルまたはモノアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤対ジアルキルまたはジアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤の重量比が、75:25~50:50であることを特徴とする請求項1から8のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項10】 更にアニオン性補助界面活性剤を含むことを特徴とする請求項1から9のいずれか一項に記載の組成物。

4

【請求項11】 更に非イオン性補助界面活性剤を含むことを特徴とする請求項1から10のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項12】 更に両性補助界面活性剤を含むことを特徴とする請求項1から11のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項13】 液体またはゲル製品であることを特徴とする請求項1から12のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項14】 更に高分子増粘剤を含むことを特徴とする請求項13に記載の組成物。

【請求項15】 洗顔用製品であることを特徴とする請求項13または14に記載の組成物。

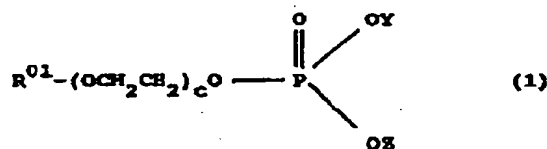
【請求項16】 シャンプーであることを特徴とする請求項1から14のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項17】 粉末であることを特徴とする請求項1から12のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項18】 皮膚の洗浄に適した棒状製品またはタブレット製品であることを特徴とする請求項1から12のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項19】 1. (a) 構造式(1):

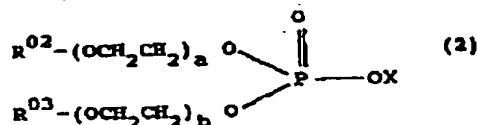
【化5】



を有するモノアルキルまたはモノアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤の1種以上と、

(b) 構造式(2):

【化6】

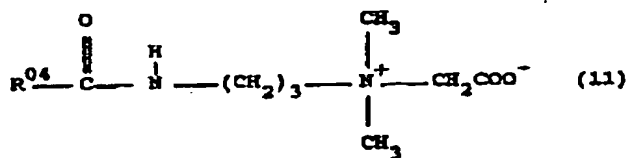


を有するジアルキルまたはジアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤の1種以上と、[式中、 $R^{01}$ は、平均炭素原子数10~18の分枝状または無枝のアルキルまたはアルケニル基から選択され、 $R^{02}$ 及び $R^{03}$ の各々は、平均炭素原子数10~18の分枝状または無枝のアルキルまたはアルケニル基から選択され、X、Y及びZの各々はH、アルカリ金属、アンモニウム及び置換アンモニウム対イオンから選択され、a及びbの各々は0または1~10の値から選択され、cは0または1~4の値から選択される]

(c) 構造式(11):

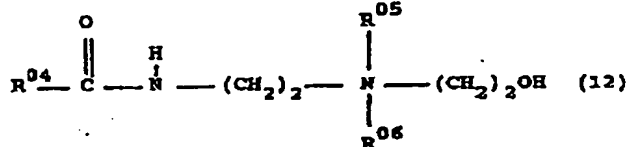
【化7】

50



を有するアルキルアミドプロピルベタインと、  
構造式 (12) :

\* 【化8】



を有するアルキルアンホグリシネートと【式中、 $\text{R}^{04}$ はC10~C16のアルキル、 $\text{R}^{05}$ 及び $\text{R}^{06}$ は同じ基または異なる基を示し $\text{CH}_2\text{COO}^-$ 及び $(\text{CH}_2)_3\text{COO}^-$ から選択される】から選択された界面活性剤との混合物を調製する段階と、

ii. 次いで、形成された組成物を容器に包装する段階を含むことを特徴とする請求項1から18のいずれか一項に記載の組成物の製造方法。

【請求項20】 ヒトの皮膚または毛髪の洗浄のための請求項1から18のいずれか一項に記載の組成物の使用。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の分野】本発明は、(粘膜を含む)皮膚及び毛髪に使用される外用組成物に係る。より詳細には本発明は、口腔を含む全身の表面を洗浄するための高度に改良された洗浄用組成物に係る。

【0002】

【発明の背景及び従来技術】体表面の洗浄に使用される従来の洗浄剤は、特に若い柔らかい皮膚または傷んだ皮膚に対して損傷作用を与えるため、皮膚を効果的に洗浄し同時に皮膚表面が乾いた後で絹のような滑らかで心地よい感触を残す肌当たりのよい製品の開発が多年にわたる集中的な研究の対象となってきた。

【0003】刺激の少ないある種のモノ-及びジ-アルキルリン酸エステル塩の使用が提案されたが、この種の塩のいくつかは発泡抑制性があるため消泡剤として使用されており、従って、泡立ちの抑制が不要な場合には処方

が難しい。  
【0004】このために、米国特許第4,139,485号(Kao Soap Co. Ltd.)は、人の皮膚に対する刺激の少ない洗浄用組成物を開示している。該組成物では、界面活性剤成分がジアルキルもしくはジアルケニルリン酸エステル塩(DAP)及び/またはモノアルキルもしくはモノアルケニルリン酸エステル塩(MAP)であり、アルキルまたはアルケニル基の各々が10~16個の炭素原子を有し、DAP対MAPの重量比が20:80~0:100である。こ

の系は優れた洗浄力を有すると記載されている。

【0005】また、米国特許第4,526,710号(Kao Corporation)は、Kaoが所有する無害で特に皮膚に刺激の少ないアニオン性リン酸エステル塩界面活性剤を利用して洗浄用組成物の特性を改良する研究を報告している。その結果としてKaoは、特定イオン対を有するリン酸エステル塩、特にモノ-またはジ-アルキル(C8~C18)リン酸エステル塩をアルキルアミン酸化物と高級脂肪酸のアルカノールアミン塩と共に使用すると洗浄力及び発泡性が顕著に改良されることを知見した。

【0006】また、米国特許第4,758,376号(Kao)は、米国特許第4,526,710号に記載された組成物と同様にモノアルキルまたはジアルキル(C8~C18)リン酸エステルまたはその混合物のアルカノールアミン塩を含み、アミドアミン両性界面活性剤またはヒドロキシスルホベタインまたは脂肪族ラクチレートもしくはグリコレートから選択された化合物をリン酸エステル塩に添加することによってジアルキルリン酸エステル塩の発泡不足の問題を解決した組成物を開示している。

【0007】Kaoの教示、特に米国特許第4,139,485号の記載を更に検討すると、モノ-対ジ-アルキルリン酸エステル塩の重量比を80:20以下にしたときに発泡力が低下することが判明した。出願人等は、特定の界面活性剤を存在させることによって泡量を有意に低下させることなくKaoのジアルキルリン酸エステル塩をより多い割合で使用し得ることを知見した。従ってこのように得られた組成物では泡立ち及び泡の滑らかさがともに極めて優れている。また、組成物は皮膚に極めて穏やかに作用するので、口腔及び腔のごとき粘膜及びその他のいっそう柔らかい皮膚の部分の洗浄にも安全に使用し得る。また、頻繁な洗髪、例えば毎日の洗髪でシャンプーとして使用しても作用の強い製品と違って頭皮の炎症を生じたり頭皮を傷めたりすることはない。これらの優れた特性に加えて本発明組成物は、毛髪及び皮膚からすすぎ落とすことが容易である、使用後の皮膚の感触が絹のように滑らかになる、使用後に肌あれ及び紅斑を生じない、等

7

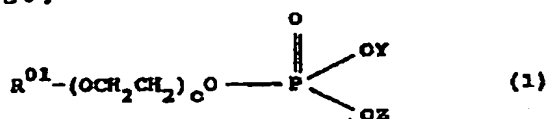
の消費者にとって極めて魅力的な特性を多数有する。

【0008】

【発明の定義】従って本発明は、(a) 構造式 (1) :

【0009】

【化9】

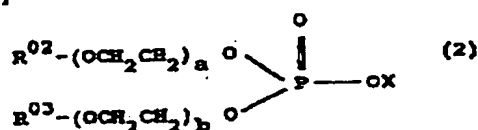


を有する1~99重量%のモノアルキルまたはモノアルケ  
ニルリン酸エステル塩界面活性剤と、

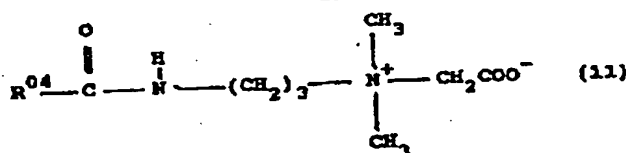
(b) 構造式 (2) :

【0010】

【化10】



\* 20

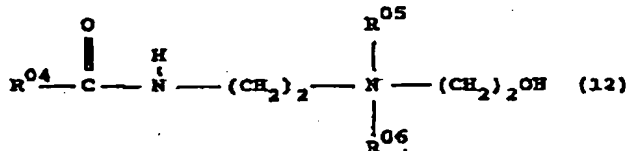


を有するアルキルアミドプロピルベタインと、

ii. 構造式 (12) :

※【0012】

※【化12】



を有するアルキルアンホグリシネートと〔式中、 $R^{04}$ は  
C10~C16のアルキル、 $R^{05}$ 及び $R^{06}$ は同じ基または異  
なる基を示し $CH_2COO^-$ 及び $(CH_2)_2COO^-$ から選択され  
る〕から選択された1~50重量%の界面活性助剤 (cosur  
factant) とを含むことを特徴とする皮膚または毛髪に  
使用される外用組成物を提供する。

【0013】

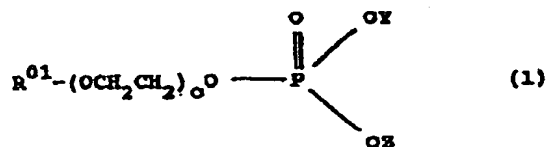
【発明の開示】

モノアルキルまたはモノアルケニルリン酸エステル塩界  
面活性剤

本発明の組成物は、構造式 (1) :

【0014】

【化13】



40 【式中、 $R^{01}$ は、炭素原子数10~18の分枝状または無枝  
のアルキルまたはアルケニル基から選択され、Y及び  
Zの各々は、H、アルカリ金属、アンモニウム及び置換  
アンモニウム対イオンから選択され、cは0または1~  
4の値から選択される】を有するモノアルキルまたはモ  
ノアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤を含有する。

【0015】リン酸モノアルキルまたはモノアルケニル  
部分の例は、

リン酸モノ-n-デシル、

リン酸モノ-n-ドデシル=(リン酸モノラウリル)、

50 リン酸モノ-n-テトラデシル=(リン酸モノミリスチ

ル)、  
 リン酸モノ-n-ヘキサデシル、  
 リン酸モノ-n-オクタデシル、  
 リン酸モノ-(ジエチレングリコール-モノ-n-ドデシル  
 エーテル)、  
 リン酸モノ-(エチレングリコール-モノ-n-デシルエー  
 テル)、  
 リン酸モノ-n-テトラデセニル、  
 リン酸モノ-n-ヘキサデセニル、  
 リン酸モノ-n-オクタデセニル、  
 リン酸モノ-n-デセニル、  
 リン酸モノ-n-ドデセニル、  
 リン酸モノ-(トリエチレングリコール-モノ-n-ドデセ  
 ニルエーテル)、  
 リン酸モノ-(エチレングリコール-モノ-n-テトラデセ  
 ニルエーテル)、  
 リン酸モノ-7-メチルデシル、  
 リン酸モノ-5-メチルドデセニル、  
 リン酸モノ-6,6-ジメチルトetraデシル、  
 リン酸モノ-(エチレングリコール-モノ-n-オクタデシ \* 20

\*ルエーテル)、  
 リン酸モノ-(ジエチレングリコール-モノ-n-オクタデ  
 セニルエーテル)、  
 リン酸モノ-(ポリエチレングリコール [5E0] -モノオ  
 レイルエーテル)、  
 リン酸モノ-(ポリエチレングリコール [3E0] -モノラ  
 ウリルエーテル)、

である。

【0016】好ましいモノアルキルリン酸エステル塩界  
 10 面活性剤は、モノラウリルリン酸エステル塩である。

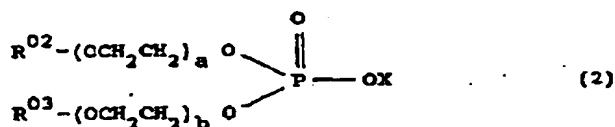
【0017】本発明の組成物中に存在するモノアルキル  
 またはモノアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤の量  
 は、組成物の1~99重量%、好ましくは2~50重量%で  
 あり、より好ましくは組成物の10~40重量%である。

【0018】  
ジアルキルまたはジアルケニルリン酸エステル塩界面活  
 性剤

本発明の組成物はまた、構造式(2)：

【0019】

【化14】



[式中、R<sup>02</sup>及びR<sup>03</sup>の各々は、平均炭素原子数10~18  
 の分枝状または無枝のア ルキルまたはアルケニル基か  
 ら選択され、XはH、アルカリ金属、アンモニウム及び  
 置換アンモニウム対イオンから選択され、a及びbの各  
 々は0または1~10の値から選択される]を有するジアル  
 アルキルまたはジアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤  
 を含有する。

【0020】リン酸ジアルキル及びジアルケニル部分の  
 例は、

リン酸ジ-n-デシル、  
 リン酸ジ-n-ドデシル(リン酸ジラウリル)、  
 リン酸ジ-n-テトラデシル(リン酸ジミリスチル)、  
 リン酸ジ-n-ヘキサデシル、  
 リン酸ジ-n-オクタデシル、  
 リン酸ジ-n-ドデセニル、  
 リン酸ジ-(7-メチルデシル)、  
 リン酸ジ-(エチレングリコール-モノ-n-オクタデシル  
 エーテル)、  
 リン酸ジ-(ジエチレングリコール-モノ-n-オクタデセ  
 ニルエーテル)、  
 リン酸ジ-(ポリエチレングリコール [5E0] -モノオレ

イルエーテル)、  
 リン酸ジ-(ポリエチレングリコール [3E0] -モノラウ  
 リルエーテル)、  
 である。

【0021】好ましいジアルキルリン酸エステル塩はジ  
 ラウリルリン酸トリエタノールアンモニウムである。

【0022】本発明の組成物中に存在するジアルキルま  
 たはジアルケニルリン酸エステル塩の量は、組成物の1  
 ~50重量%、好ましくは1~20重量%、特に好ましくは  
 ~10重量%である。

【0023】モノアルキルまたはモノアルケニルリン酸  
 エステル塩界面活性剤対ジアルキルまたはジアルケニル  
 リン酸エステル塩界面活性剤の重量比は、95:5~25:  
 75、好ましくは85:15または75:25~50:50である。2  
 40 種類の界面活性剤の合計重量は組成物の2~50重量%で  
 よい。

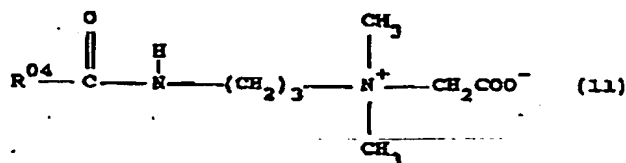
【0024】

界面活性助剤

本発明の組成物は更に、i. 構造式(11)：

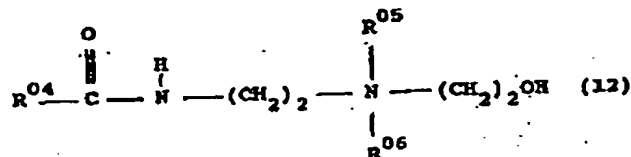
【0025】

【化15】



を有するアルキルアミドプロピルベタインと、

ii. 構造式 (12) :



を有するアルキルアンホグリシネートと〔式中、 $\text{R}^{04}$ はC10～C16のアルキル、 $\text{R}^{05}$ 及び $\text{R}^{06}$ は同じ基または異なる基を示し $\text{CH}_2\text{COO}^-$ 及び $(\text{CH}_2)_2\text{COO}^-$ から選択される〕から選択された界面活性助剤を含有している。

【0027】構造式 (11) を有するアルキルアミドプロピルベタインの例は：ココアミドプロピルベタイン（例えばTEGOBATAIN L7、Goldschmidt）である。

【0028】構造式 (12) を有するアルキルアンホグリシネートの例は：

ココアンホジアセテート（例えばMIRANOL C2M-NP、Miranol Inc.）

ココアンホジプロピオネート（例えばMIRANOL C2M-SF、Miranol Inc.）である。

【0029】本発明の組成物中に存在する界面活性助剤の量は、1～50重量%、好ましくは組成物の2または特に5～40重量%である。

【0030】

#### 水

本発明の組成物はまた、通常はモノ-及びジ-アルキルまたは-アルケニルリン酸エステル塩界面活性剤の賦形剤として作用しヒトの皮膚表面に使用し易い適当な濃度を組成物に与える量の水を含有する。

【0031】従って、本発明の組成物中に存在する水の量は組成物の99重量%以下、好ましくは5～99重量%である。

【0032】

#### 補助界面活性剤 (supplementary surfactant)

本発明組成物はまた任意に、モノ-及びジ-アルキルまたは-アルケニルリン酸エステル塩の界面活性を更に改質するための補助界面活性剤を含有し得る。

【0033】補助界面活性剤の例は、前記に定義したリン酸エステル塩以外のアニオン性界面活性剤、及び非イオン性、両性及び両イオン性界面活性剤である。

【0034】

#### アニオン性補助界面活性剤

使用される特に好ましい補助界面活性剤はアニオン性界

面活性剤である。その例を以下に示す。

【0035】

#### i. 脂肪酸石鹸補助界面活性剤

本発明組成物は任意に補助界面活性剤として、水溶性または水分散性の有機酸のアルカリ金属塩、特にナトリウムもしくはカリウム塩または対応するアンモニウム塩もしくは置換アンモニウム塩から成る1種以上の石鹸を含有し得る。適当な有機酸の例は、炭素原子数10～22の天然または合成のアルカン酸 (alkanoic acid)、特に獣脂及びヤシ油のごときトリグリセリド油の脂肪酸である。

【0036】粉末製品、または、棒状もしくはタブレット状の固形製品に好ましい石鹸は、獣脂の脂肪酸即ち牛脂、羊脂、豚脂のごとき獣脂クラスの脂肪酸から得られた石鹸、またはパーム油及びある種の植物バターから得られる脂肪酸の石鹸である。所望の場合泡立ち性及び溶解性を改良するために、ヤシ油及びパーム核油のごとき堅果油に由来する堅果油の脂肪酸のナトリウム石鹸を約30重量%以下、好ましくは10～20重量%の少量で獣脂ナトリウム石鹸と混合してもよい。獣脂の脂肪酸は主としてC14及びC18の脂肪酸であり、堅果油の脂肪酸はより短い鎖長の主としてC10～C14の脂肪酸である。

【0037】液体状またはゲル状製品に好ましい石鹸は、堅果油または合成アルカン酸に由来する主としてC10～C14の脂肪酸である。

【0038】石鹸はプレフォーム成分として組成物に添加されてもよく、または組成物の製造中に適当な脂肪酸とアルカリとの反応によってその場で形成されてもよい。

【0039】本発明組成物中に存在し得る脂肪酸石鹸の量は、組成物の90重量%以下、好ましくは2～80重量%であり、特に好ましくは2～20重量%である。

【0040】

#### ii. 非石鹸アニオン性補助界面活性剤

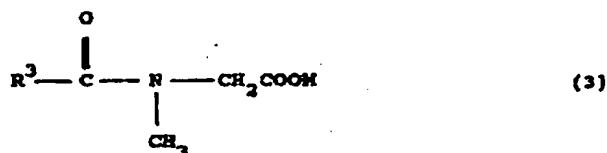
本発明組成物はまた任意に、以下のごとき非石鹸アニオン性補助界面活性剤を1種以上含有し得る。

【0041】炭素原子数8～22のアルキルまたはアシル



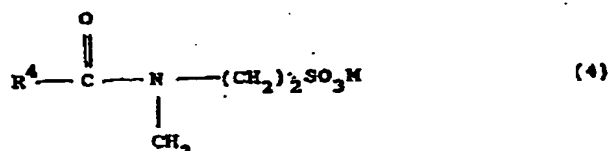
基とスルホン酸または硫酸エステル基とを有する有機硫酸反応生成物のアルカリ金属塩。これらの合成アニオン性界面活性剤の特定例は、特に高級アルコール (C8～C18) を硫酸化して得られるアルキル硫酸ナトリウム、アンモニウム、カリウムまたはトリエタノールアンモニウム；ヤシ油脂肪酸モノグリセリドの硫酸ナトリウム及びスルホン酸ナトリウム；1モルの高級脂肪アルコール (例えば獣脂またはヤシ油アルコール) と1～12モルのエチレンオキシドとの反応生成物の硫酸エステルのナトリウムまたはカリウム塩；1分子あたり1～10単位のエチレンオキシドを含みアルキル基の炭素原子数8～12のアルキルフェノールエチレンオキシドエーテルスルフェートのナトリウムまたはカリウム塩；アルキルグリセリルエーテルスルホン酸ナトリウム；イセチオン酸でエステル化され水酸化ナトリウムで中和された炭素原子数10～22の脂肪酸の反応生成物；脂肪酸とN-メチルタウリンとの縮合物の水溶性塩である。

【0042】特に好ましい非石鹸アニオン性補助界面活性剤を以下に示す。



〔式中、R<sup>3</sup>はC6～C14のアルキルから選択され、Mはアルカリ金属、アンモニウム、置換アンモニウム例えばアルカノールアンモニウムから選択される対イオン〕、を有するサルコシン酸塩。

【0050】構造式(3)を有するサルコシン酸塩の一※30



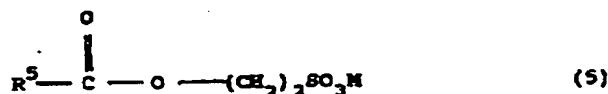
〔式中、R<sup>4</sup>はC8～C18のアルキルから選択される〕を有するタウリド (tauride)。

【0053】構造式(4)を有するタウリドの一例は：ヤシ油メチルタウリン (例えばGAF社のFENOPON TC42) である。

【0054】構造式(5)：

【0055】

〔化19〕



〔式中、R<sup>5</sup>はC8～C18のアルキルから選択される〕

\* 【0043】アルキルアリールスルホン酸塩、例えばアルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム (例えばShell社のTEEPOL CM44)。

【0044】アルキル硫酸塩、例えばラウリル硫酸ナトリウム (例えばAlbright & Wilson社のEMPICOL CX) 及びラウリル硫酸トリエタノールアミン (例えばAlbright & Wilson社のEMPICOL TL40/T)。

【0045】アルキルエーテル硫酸塩、例えばラウリルエーテル硫酸ナトリウム (例えばAlbright & Wilson社のEMPICOL ESB70)。

【0046】アルキルスルホン酸塩、例えばアルカン (C13～C18) スルホン酸ナトリウム (例えば、Hoechst社のHOSTAPUR SAS 30)。

【0047】オレフィンスルホン酸塩、例えばオレフィン (C15～C18) スルホン酸ナトリウム (例えばHoechst社のHOSTAPUR OS)。

【0048】構造式(3)：

【0049】

〔化17〕

※例は：ラウリルサルコシン酸ナトリウム (例えばGrace社のHAMPOSYL L-95) である。

【0051】構造式(4)：

【0052】

〔化18〕

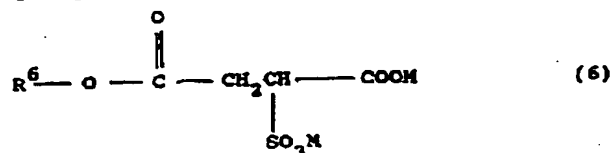
を有するイセチオン酸塩。

【0056】構造式(5)を有するイセチオン酸塩の一例は：アシルイセチオン酸ナトリウム (例えばJordan社のJORDAPON C1) である。

【0057】構造式(6)：

【0058】

〔化20〕



〔式中、R<sup>6</sup>はC10～C20のアルキルから選択される〕を有するモノアルキルスルホコハク酸塩。

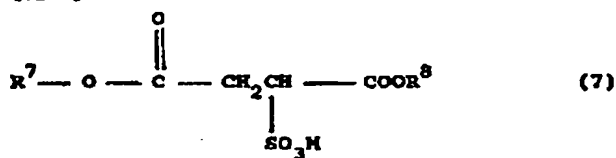
15

【0059】構造式(6)を有するモノアルキルスルホコハク酸塩の例は：ラウリルスルホコハク酸ナトリウム(例えばAlbright & Wilson社のEMPICOL SLL)、アルキルスルホコハク酸マグネシウム(例えばAKZO社のELFANOL 616 Mg)、ラウリルエトキシスルホコハク酸ナトリウム(例えばAlbright & Wilson社のEMPICOL SDD)、エトキシスルホコハク酸ヤシモノエタノールアミド(例えばEMPICOL SGG)、ラウリルポリグリコールエーテルスルホコハク酸二ナトリウム(例えばCHEM-Y社のSURTAGENE S30)、スルホコハク酸ポリエチレングリコール(例えばREWO社のREWOPOL SBFA30)である。

【0060】構造式(7)：

【0061】

【化21】



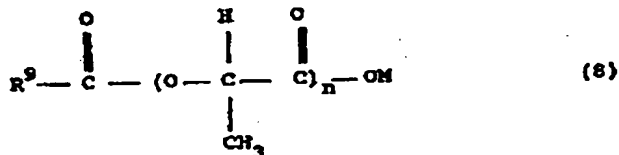
〔式中、R<sup>7</sup>及びR<sup>8</sup>は同じまたは異なる基を示しC6～C14のアルキルから選択される〕を有するジアルキルスルホコハク酸塩。

【0062】構造式(7)を有するジアルキルスルホコハク酸塩の一例は：ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム(例えばWitco社のEMCOL 4500)である。

【0063】構造式(8)：

【0064】

【化22】



〔式中、R<sup>9</sup>はC6～C16のアルキルから選択される〕を有するアシルラクテート。

【0065】構造式(8)を有するアシルラクテートの一例は：デカノイルラクテート(例えばPatterson, C. J. 社のPATINIC122A)である。

【0066】アシル化-アミノ酸、例えばラウロイルグルタミン酸ナトリウム(例えばAjinomoto Co. Inc. 社のACYLGLUTAMATE LS-11)。

【0067】エチルカルボキシレート、例えばC<sub>12</sub>～C<sub>14</sub>(EO)・OCH<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>Na(例えばAKZO社のAKYPO PLM 38)。

【0068】

#### 非イオン性補助界面活性剤

本発明の組成物はまた、アルキレンオキシド基(本来的に親水性)と本来的に脂肪族またはアルキル芳香族の疎水性有機化合物との縮合によって生成した化合物から成

16

る非イオン性補助界面活性剤を含有し得る。非イオン性補助界面活性剤の例を以下に示す。

【0069】

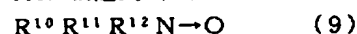
i. 炭素原子数6～12の直鎖状または分枝状のアルキルフェノールとアルキルフェノール1モルあたり10～60モルの割合で存在するエチレンオキシドとのポリエチレンオキシド縮合物。

【0070】

ii. 炭素原子数8～18の直鎖状のまたは分枝状脂肪族アルコールとエチレンオキシドとの縮合生成物、例えば炭素原子数10～14のヤシ油アルコールとヤシ油アルコール1モルあたり10～13モルの割合のエチレンオキシドとのヤシ油アルコールエチレンオキシド縮合物。

【0071】

iii. 構造式(9)：



〔式中、R<sup>10</sup>は炭素原子数8～18のアルキル、アルケニルまたはモノヒドロキシルアルキル基、0～10個のエチレンオキシド部分及び0～1個のグリセリル部分を含み、R<sup>11</sup>及びR<sup>12</sup>は1～3個の炭素原子及び1つ以下のヒドロキシ基、例えばメチル、エチル、プロピル、ヒドロキシエチルまたはヒドロキシプロピル基を含む〕を有する長鎖第三アミノオキシド。

【0072】非イオン性補助界面活性剤の特に好ましい例を以下に示す。

【0073】アルキルエトキシレート、例えばShell社のDOBANOLシリーズ。

【0074】エステルエトキシレート、例えばGoldschmidt社のTAGATシリーズ。

【0075】アルキルアルコールアミド、例えばヤシ油モノエタノールアミド(例えばAlbright & Wilson社のEMPILAN CME)及びヤシジエタノールアミド(例えばAlbright & Wilson社のEMPILAN CDE)。

【0076】糖エステル、例えば(Grillo-Werke A.G. 社の)スクロースラウレート及びメチルグルコースラウレート。

【0077】グルコールのエステル、例えばモノステアリン酸エチレングリコール。

【0078】グリセロールのエステル、例えばモノステアリン酸グリセリル。

【0079】エトキシ化ソルビタンエステル、例えば(ICI社の)TWEENシリーズ。

【0080】アミノオキシド、例えばアルキルジメチルアミノオキシド(例えばAlbright & Wilson社のEMPIGEN OB)、及び、アルキルエトキシジメチルアミノオキシド(例えばAlbright & Wilson社のEMPIGEN OY)。

【0081】

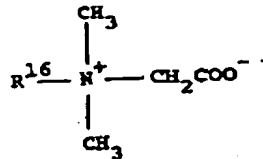
#### 両性及び両イオン性補助界面活性剤

本発明組成物はまた、脂肪族基が直鎖または分枝鎖であり、1つの脂肪族置換基が炭素原子8～18個を含み、1

17

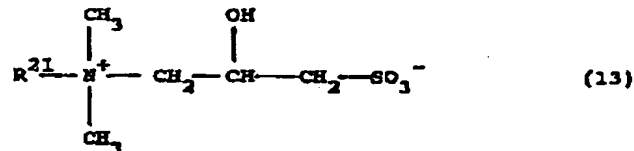
つの脂肪族置換基がカルボキシル、スルホン酸、硫酸、リン酸またはホスホン酸のごときアニオン性水溶性基を含む脂肪族第四級アンモニウム、ホスホニウム及びスルホニウム化合物の誘導体である両性補助界面活性剤を含有し得る。

【0082】両性補助界面活性剤の例は、4-[N,N-ジ(2-ヒドロキシエチル)-N-オクタデシルアンモニオ]-ブタン-1-カルボキシレート、及び、5-N,N-ジ(3-ヒドロキ\*



〔式中、R<sup>16</sup>はC10～C16のアルキル〕を有するアルキルベタイン。

【0085】構造式(10)を有するアルキルベタインの一例は：ラウリルジメチルベタイン(例えばAlbright & ※



〔式中、R<sup>21</sup>はC12～C16のアルキルまたはアルキルアミドから選択される〕を有するスルタイン。

【0088】構造式(13)を有するスルタインの一例は：ココアミドプロピルヒドロキシスルタイン(例えばAlcolac社のCYCLOTERIC BET-CS)である。

【0089】本発明組成物中に任意に存在し得る補助界面活性剤の量は通常は50重量%以下、好ましくは1～40重量%である。

【0090】非石鹸補助界面活性剤の量は一般に、請求の範囲に特定された界面活性剤の量以上にはならない。

【0091】

#### 任意成分としての増粘剤

本発明組成物はまた、体表面に分散し易いように組成物の粘度を調整する十分量の高分子増粘剤を含有し得る。

【0092】高分子増粘剤の例は、カルボキシメチルセルロースナトリウムのごときアニオン性セルロース材料、カルボキシビニルポリマーのごときアニオン性ポリマー、例えばCarbomer 940及び941、メチルセルロース及びヒドロキシプロピルメチルセルロースのごとき非イオン性メチルセルロース材料、Polymer JR 400のごときカチオン性セルロース材料、Jaguar C13 Sのごときカチオン性ガム材料、アラビアゴム、トラガカントゴム、イナゴマメゴム、グアーゴム及びカラゲナンのごときその他のガム材料、アルブミンのごときタンパク質及びタンパク質の加水分解物、並びに、ベントナイト、ヘクトラ

18

\*シプロピル)-N-ヘキサデシルアンモニオ]-2-ヒドロキシペンタン-1-スルフェートである。

【0083】特に好ましい両性補助界面活性剤はベタインである。好ましいベタインの例を以下に示す。

構造式(10)：

【0084】

【化23】

(10)

※ Wilson社のEMPIGEN BB)である。

【0086】構造式(13)：

【0087】

【化24】

イト、ケイ酸マグネシウムアルミニウム、ケイ酸ナトリウムマグネシウムのごときクレー材料及び一般式

$[\text{Si}_x\text{Mg}_{1-x}\text{Li}_{0.6}\text{H}_{1.6}\text{O}_{2.4}]^{0.6-}\text{Na}^{+0.6}$

で示される合成複合クレー。

【0093】複合クレーの一例は、Laporte Industries社のLaponiteである。

【0094】本発明組成物中に任意に使用される得る増粘剤の量は、通常は組成物の0.05～5重量%、好ましくは0.1～1重量%である。

【0095】

#### 保存剤

本発明組成物はまた任意に、細菌による腐敗、特にアルキルリン酸エステル塩の生物分解を阻止する保存剤を含有し得る。アルキルリン酸エステル塩を含有する組成物は細菌、カビ及び菌類及びその他の微生物の作用で腐敗し易いことは明らかである。従って、生物分解または腐敗によって組成物の保存寿命が許容できない程度まで短縮されるおそれがあるため、殺菌剤、殺真菌剤またはその他の抗菌剤を生物分解または腐敗を抑制または阻止するに十分な量で組成物に含有させるかまたは組成物の保存に役立つ別の処理を与える必要がある。

【0096】保存剤の例は、

(i) 化学的保存剤。例えば、エタノール、安息香酸、安息香酸ナトリウム、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、プロピオン酸ナトリウム、p-ヒドロキシ安息香酸のメチル、エチル、プロピル及びブチルエステル、2-プロ

モ-2-ニトロプロパン-1,3-ジオール、フェノキシエタノール、ジブロモジシアノブタン、ホルマリ ン及びTriclosan。本発明組成物に任意に添加される化学的保存剤の量は一般に0.05～5重量%、好ましくは0.1～2重量%であり、微生物の増殖を停止させる十分な量が選択される。

#### 【0097】

(ii) 水の活性抑制剤。例えばグリセロール、プロピレングリコール、ソルビトール、糖及び塩、例えばアルカリ金属のハロゲン化物、硫酸塩及びカルボン酸塩。水の活性抑制剤を使用するときは、水の活性 ( $\alpha_w$ ) を1から0.9未満、好ましくは0.85未満、特に好ましくは0.8未満に低下させる十分な量で本発明組成物に添加する。上記の最も小さい値では酵母、カビ及び菌類の増殖が阻止される。

#### 【0098】

##### その他の任意成分

本発明組成物はまた、ヒトの皮膚に使用される外用組成物で従来から使用されている前記主成分以外の成分を任意付加成分として含有し得る。これらの付加成分は通常は組成物の残余分を形成する。

【0099】任意付加成分の例は賦形剤である。賦形剤は組成物の所望の製品形態に従って選択される。典型的には、塗布された組成物が皮膚にむらなくのびるように賦形剤をジアルキルまたはジアルケニルリン酸エステル塩の希釈剤、分散剤または担体から選択する。

【0100】本発明組成物は賦形剤として水を含有し得、通常は同時に少なくとも1種の別の化粧品用賦形剤を含有する。

【0101】本発明組成物で使用され得る水以外の賦形剤は、皮膚緩和薬、溶媒、保湿剤、増粘剤及び粉末のごとき液体または固体でよい。単独または1種以上の賦形剤の混合物として使用できるこれらの各賦形剤の例を以下に挙げる。

【0102】皮膚緩和薬としては、ステアリルアルコール、モノラウリン酸グリセリル、モノリシノール酸グリセリル、モノステアリン酸グリセリル、プロパン-1,2-ジオール、ブタン-1,3-ジオール、ドコサン-1,2-ジオール、ミント油、セチルアルコール、イソステアリン酸イソプロピル、ステアリン酸、パルミチン酸イソブチル、ステアリン酸イソセチル、オレイルアルコール、ラウリン酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、オレイン酸デシル、オクタデカン-2-オール、イソセチルアルコール、エイコサニルアルコール、ベヘニルアルコール、パルミチン酸セチル、シリコン油例えばジメチルポリシロキサン、セバシン酸ジ- $\alpha$ -ブチル、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ポリエチレングリコール、トリエチレングリコール、ラノリン、カカオバター、コーン油、綿実油、獣脂、豚脂、オリーブ油、バ

ーム核油、菜種油、ペニバナ油、ダイズ油、ヒマワリ油、ゴマ油、ヤシ油、アラキ油、ひまし油、アセチル化ラノリンアルコール、石油、鉱油、ミリスチン酸ブチル、イソステアリン酸、パルミチン酸、リノレン酸イソプロピル、乳酸ラウリル、乳酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ミリスチン酸ミリスチルが使用される。

【0103】プロペラントとしては、トリクロロフルオロメタン、ジクロロジフルオロメタン、ジクロロテトラフルオロエタン、モノクロロジフルオロメタン、トリクロロトリフルオロエタン、プロパン、ブタン、イソブタン、ジメチルエーテル、二酸化炭素、亜酸化窒素が使用される。

【0104】溶媒としては、エチルアルコール、メチレンクロリド、イソプロパノール、アセトン、ひまし油、エチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ジメチルスルホキシド、ジメチルホルムアミド、テトラヒドロフランが使用される。

【0105】保湿剤としては、グリセリン、ソルビトール、2-ピロリドン-5-カルボン酸ナトリウム、可溶性コラーゲン、フタル酸ジブチル、ゼラチンが使用される。

【0106】粉末としては、チョーク、タルク、フラー土、カオリン、澱粉、ガム、コロイドシリカ、ポリアクリル酸ナトリウム、テトラアルキル及び/またはトリアルキルアリアルアンモニウムスメクタイト、化学的に改質されたケイ酸マグネシウムアルミニウム、有機的に改質されたモンモリロナイトクレイ、水和ケイ酸アルミニウム、ヒュームドシリカ、カルボキシビニルポリマー、カルボキシメチルセルロースナトリウム、エチレングリコールモノステアレートが使用される。

【0107】適当な化粧用賦形剤は、通常は組成物の0.01～99.9重量%、好ましくは50～98重量%を形成し得る。またその他の化粧用付加成分が存在しない場合には組成物の残余分を形成し得る。

#### 【0108】

##### 組成物の製品形態

本発明組成物は、塊、ロールオンアプリケーションもしくはチューブのごとき蓋付き容器から小出しされるかまたはポンプディスペンサー式もしくは噴射剤使用エアゾール式ディスペンサーから吐出される液体またはゲルの形態の皮膚洗浄剤、シャワー製品、浴槽添加剤またはシャンプーとして製造され得る。組成物はまた、粉末の形態でもよく、または、例えば、好ましくは棒状と同様の巻き上げもしくは押し上げ作用をする適当な蓋付きホルダーに収納されたスティックのような固体の形態でもよく、あるいは、従来の固形石鹸に代わって使用できる脂肪酸石鹸添加または非添加の棒状またはタブレット状の洗浄用製品の形態でもよい。

【0109】本発明はまた前記に定義した洗浄用組成物を収容した閉鎖容器を提供する。

## 【0110】

組成物の製造方法

本発明はまた、本文中に定義した種類の組成物の製造方法を提供する。本発明の方法は、

(i) 本文中に定義した1種以上のジアルキル及び/またはジアルケニルリン酸 エステル塩界面活性剤と本文中に定義した1種以上のモノアルキル及び/または モノアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤と本文中に定義した1種以上の界面活性剤との混合物を調製し、

(ii) 次いで前記混合物を容器に包装する段階を含む。

## 【0111】

組成物の使用

本発明組成物は主として、洗顔用製品及び粘膜を含むその他の体表面の敏感な部分を洗浄する個人用洗浄製品として提供される。また洗髪用及び皮膚洗浄用にも使用される。

【0112】使用の際には、少量例えば1～5mlの組成物を手に取り水を加えて泡立ててから洗浄に使用するかまたはネルもしくはスポンジで洗浄したい部分に塗りこの部分で直接泡立てる。次にきれいな水で泡をすすぎ落とす。

MAP: DAP比と泡立ち性との関係

MAP:DAP比	in vitro	in vivo	(感覚的評価)	
70:30=ラウリル	泡高さ(mm)	泡測定量(ml)	泡量	滑らかさ
100:0	153	30	118	124
75:25	135	28	96	99
60:40	92	23	52	60

ジアルキルホスフェートの存在が泡立ちを抑制することが判明する。

## 【0118】

実施例2

モノラウリルホスフェートとジラウリルホスフェートとの重量比75:25の混合物を種々の量の界面活性剤と混合した。得られた混合物の泡立ちを実施例1と同様のRoss-Miles法で試験した。

【0119】各試験溶液は、0.30%のアルキルホスフェ

## \*【0113】

実施例

本発明の実施例を以下に説明する。

## 【0114】

実施例1

3種類のラウリルホスフェートの混合物を試験した。Ross-Miles手順で発泡をin vitroで測定した。水中濃度0.3重量%のアルキルホスフェート混合物を、20℃、pH 7.5で使用した。標準法で泡を発生させ、泡量をシリンダ中の高さとして測定した。

【0115】また、熟練者のパネルによって泡立ちを測定した。皮膚洗浄用製品として4.5重量%に希釈したアルキルホスフェート混合物を使用する標準法で泡を発生させた。各パネリストが泡の量及びその滑らかさを段階式得点表に基づいて採点した。また泡を収集しその量を測定した。

【0116】結果を以下の表1に示す。感覚的に評価した泡量及び滑らかさに関する表の数値はパネルの総得点である。

## 【0117】

## \*【表1】

ート混合物と0.06%の(1種以上の)その他の界面活性剤とを含有していた。

【0120】使用した界面活性剤及び泡の高さを表2に示す。

【0121】これらの結果は、ココアミドプロピルベタイン(CAPB)がジラウリルホスフェートの消泡作用を克服して泡立ちをよくすることを示す。

## 【0122】

## 【表2】

## 活性助剤による泡立ち増進

活 性 助 剤	商 品 名	製 造 業 者	泡高さ (mm)
CAPB	Tegobetaine L7	Goldschmidt	154
ラウリルスルホアセテート	Nikko LSA	Nikko Chemicals	53
ラウリルエトキシスルホ コハク酸ジナトリウム	Rewopol SFA	Rawa	136
第2ノールアルキル スルホネート	Eosuper SLS	Bocabel	133
ナトリウムN-ココイル N-メテルタウレート	Panopen TC43	Rhone-Polenc	136
C9-C11(420) アルコールエトキシレート	Dobanol SI-4	Shell	128
ラウリルエーテル(280) 硫酸ナトリウム	Empecol SLS TB	Albright & Wilson	141
ココナツジエタノールアミド/ ココナツ脂肪酸	Cyalonide CO	Wilco	99
アルキルPEG-10 硫酸ナトリウム	Mariloot CM105	Huls	138
ナトリウムイソステアaryl ラクチレート	Crolocell 515L	Croda	121
サポニングリコシド	Agroscan 58	Paronite	141
ラウリル硫酸TBA	Empecol TLAB/A	Albright & Wilson	106
ココナツモノエタノールアミド	Emplison CM8	Albright & Wilson	23
ラウリル/ミリスチル ジメチルアミンオキシド	Emplison OB	Albright & Wilson	18

## 実施例3

モノラウリルホスフェートとジラウリルホスフェートとの混合物をココアミドプロピルベタイン (CAPB) と 30 混合し、4.5重量%のアルキルホスフェートと0.8重量%のCAPBとを含有する水溶液に希釈した。これらの溶液を実施例1と同様に熟練者のパネルによって評価した。

【0123】同時に、市販製品を同じアルキルホスフェ \*

MAP:DAP比	活性助剤	泡測定量(ml)	泡量	滑らかさ
75:25	CAPB	43	123	109
60:40	CAPB	36	118	113
市販製品		25	95	133

## 実施例4

モノラウリルホスフェートとジラウリルホスフェートとの混合物をその他の成分と混合し、発泡容易性、泡量及び泡の滑らかさを熟練者のパネルによって評価した。実施例3の市販製品も同様のパネルによって評価した。どの場合にもアルキルホスフェートの濃度を4.5重量%にした。

【0126】混合物中に含まれるその他の成分は、0.8

系  
AP:DAP(75:25)

\*ート濃度に希釈し、対照として試験した。この製品は、モノアルキルホスフェートとジアルキルホスフェートとを>80:<20の割合で含んでいた(即ち80%以上のMAPを含む混合物であった)。

【0124】結果を以下の表3に示す。

【0125】

【表3】

重量%のココアミドプロピルベタイン (CAPB、Tegobetaine L7) または0.8重量%のココアンホジプロピオネート (Miranol C2M-SF) と0.4重量%のカチオン性セルロースポリマーJR400であった。

【0127】結果(パネルの総得点)を以下の表4に示す。

【0128】

【表4】

発泡容易性	量	滑らかさM
108.4	98.2	81.9

25	26
MAP:DAP (75:25)+CAPB	141.2 107.1 96.9
MAP:DAP (75:25)+CAPB+ ポリマーJR400	135.0 137.4 141.2
MAP:DAP (60:40)+Miranol C2M-SF+ ポリマーJR400	133.0 129.9 130.6
市販製品	130.0 130.0 140.0

ポリマーJR400添加または非添加のCAPB含有混合物のゼイン溶解度を試験した。この試験は、最初に GotteによってProc. Int. Congr. Surface Active Sub. 4th. Brussels, 3, 83~90, 1964に記載されたものであり、界面活性剤に接触したときのゼイン（トウモロコシ粒のタンパク質）の遊離を試験する。結果を上清溶液中の窒素のパーセンテージで示し、皮膚に対する刺激と相関させる。

【0129】結果は、

MAP:DAP (75:25)+CAPB 0.68%N \*

成分	%w/w
ジ-n-ラウリルリン酸トリエタノールアミン	18
モノ-n-ラウリルリン酸トリエタノールアミン	18
ココアンホジアセテート (MIRANOL C2M-NP)	10
保存剤	2
水	100 まで

この製品は例えばシャワーの下で毛髪を含む全身の体表面を洗うために使用され得る。適量、例えば5mlを掌にとり水を加えて体表面全体にのばすと泡立ちがよく泡も滑らかである。

【0134】上記製品（試験製品）及びココアンホジアセテートを添加しない別の製品（対照製品）の特性の比較試験を行なった。

【0135】この比較試験では、発泡ポリウレタンの細片に本発明製品または界面活性剤を含まない比較製品を等量ずつ浸させた。各製品をまず水道水で希釈し、夫々のアルキルホスフェートの濃度を1重量%にした。

【0136】20人の審査員パネルの構成員の各々に、試験製品を含浸した1つの細片及び対照製品を含浸した別の細片を手でもんで泡立てるように依頼する。各パネルに2つのサンプルのうちで泡量が多く泡が滑らかなサンプルを選ばせる。各パネルはどのサンプルがどの製品に対応するかを知らない。

【0137】この試験結果より、ジ-n-ラウリルリン酸トリエタノールアミンとモノ-n-ラウリルリン酸トリエタノールアミンとココアンホジアセテートとを含有する本発明の試験製品は泡量及び泡の滑らかさの双方でジ-n-ラウリルリン酸トリエタノールアミンとモノ-n-ラウリルリン酸トリエタノールアミンとだけを含有する対照製品よりも優れていることが判明した。この違いは95%レベルのかなりの違いである。

【0138】この試験から、試験製品、即ち本発明の製品は対照製品よりも優れているという結論が得られた。

【0139】実施例6~11はシャワーまたは入浴の際に使用されるボディシャンプーを示す。

\*0.4%以上のポリマーJR400

0.60%N

であった。

【0130】このポリマーの添加が無刺激性を増進する。

【0131】

#### 実施例5

この実施例はシャワーで使用するための全身洗浄用液体製品を示す。

【0132】製品は以下の成分を含有する。

【0133】

%w/w
ジ-n-ラウリルリン酸トリエタノールアミン 18
モノ-n-ラウリルリン酸トリエタノールアミン 18
ココアンホジアセテート (MIRANOL C2M-NP) 10
保存剤 2
水 100 まで

【0140】

#### 実施例6

%w/w
モノラウリルリン酸トリエタノールアンモニウム 18
ジラウリルリン酸トリエタノールアンモニウム 6
ココアンホジプロピオネート (MIRANOL C2M-SF) 5
ラウリン酸トリエタノールアンモニウム 1
ミリスチン酸トリエタノールアンモニウム 2
ラウリルジメチルアミンオキシド 2
ミリスチルジエチルアミンオキシド 0.5
カチオン化セルロース 0.1
プロピレングリコール 10
水 100まで

#### 実施例7

%w/w
モノラウリルリン酸トリエタノールアミン 21
ジラウリルリン酸トリエタノールアミン 9
ココアミドプロピルベタイン (TEGOBETAINE L7) 8
ラウリルジメチルベタイン 3
モノステアリン酸エチレングリコール 1.5
プロピレングリコール 2.5
保存剤、香料、染料 適量
水 100まで

#### 実施例8

%w/w
モノ-（ジエチレングリコール-モノ-n-ドデシルエーテル）リン酸ナトリウム 10
ジ-（ジエチレングリコール-モノ-n-ドデシルエーテル）リン酸ナトリウム 10

ココアンホジアセテート	12
ラウリン酸トリエタノールアンモニウム	1
ミリスチン酸トリエタノールアンモニウム	2
アルキルジアルキルアミノオキシド (EMIGEN OB 30%活性)	8.3
カチオン化セルロース	0.1
プロピレングリコール	10
水	100まで

**実施例9**

%w/w	
モノ-(エチレングリコール-モノ-n-デシルエーテル)	
リン酸トリエタノールアンモニウム	10
ジ-(エチレングリコール-モノ-n-オクタデシル エーテル) リン酸トリエタノールアンモニウム	8
ココアンホジプロピオネート (MIRANOL C2M-SF)	9
ラウリルジメチルベタイン	3
モノステアリン酸エチレングリコール	1.5
プロピレングリコール	2.5
保存剤、香料、染料	適量
水	100まで

**実施例10**

%w/w	
モノ-(エチレングリコール-モノ-n-デシルエーテル)	
リン酸トリエタノールアンモニウム	20
ジ-(エチレングリコール-モノ-n-オクタデシル エーテル) リン酸トリエタノールアンモニウム	3
ココアミドプロピルベタイン (TEGOBETAINE L7)	10
ラウリン酸トリエタノールアンモニウム	1

成分	12	13	14
		(重量%)	
硬化獣脂石鹸	59	54	-
80/20 獣脂-ヤシ石鹸	-	7	66
ジラウリルリン酸ナトリウム	4	6	2
モノラウリルリン酸ナトリウム	12	15	17
ココアミドプロピルベタイン (TEGOBETAINE L7)	5	8	10
水	20	10	5

28

ミリスチン酸トリエタノールアンモニウム	2
アルキルジアルキルアミノオキシド (EMIGEN OB 30%活性)	8.3
カチオン化セルロース	0.1
プロピレングリコール	10
水	100まで

**実施例11**

%w/w

モノ-(7-メチルデシル) リン酸ナトリウム	18
ジ-(7-メチルデシル) リン酸ナトリウム	12
ココアンホジアセテート	15
ラウリルジメチルベタイン	3
モノステアリン酸エチレングリコール	1.5
プロピレングリコール	2.5
保存剤、香料、染料	適量
水	100%まで

**実施例12, 13, 14**

以下の3つの実施例は本発明の石鹸含有製品を示す。

【0141】どの場合にも、標準石鹸製造方法によって製品を製造した。実施例12の製品はフレーク状であり、フレークが十分に凝集性でないため棒状に圧縮するのが難しかった。実施例13及び14の場合には従来の棒状石鹸の製造に使用される通常の圧出、押出及び型抜きによって棒状石鹸を製造した。

【0142】これらの石鹸製品は以下の配合組成を有していた。

【0143】

**実施例**

12 13 14

(重量%)

硬化獣脂石鹸	59	54	-
80/20 獣脂-ヤシ石鹸	-	7	66
ジラウリルリン酸ナトリウム	4	6	2
モノラウリルリン酸ナトリウム	12	15	17

(TEGOBETAINE L7) 5 8 10

水 20 10 5

**【手続補正書】**

【提出日】平成3年3月22日

**【手続補正1】**

【補正対象書類名】明細書

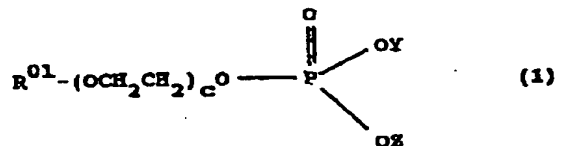
【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

**【補正内容】**

【請求項1】 (a) 構造式(1)：

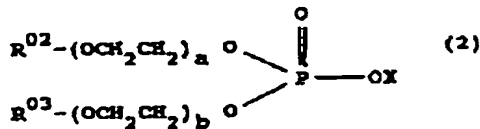
【化1】



を有する1～99重量%のモノアルキルまたはモノアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤と、(b) 構造式(2)：

【化2】

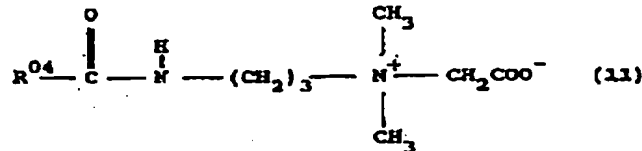




を有する1～50重量%のジアルキルまたはジアルケニルリン酸エステル塩界面活性剤と、〔式中、R<sup>01</sup>は、平均炭素原子数10～18の分枝状または無枝のアルキ

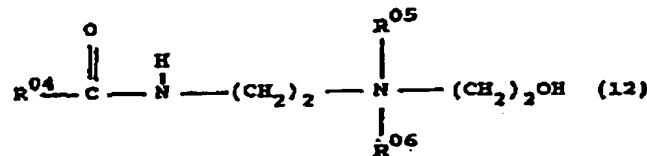
\*ルまたはアルケニル基から選択され、R<sup>02</sup>及びR<sup>03</sup>の各々は、平均炭素原子数10～18の分枝状または無枝のアルキルまたはアルケニル基から選択され、X、Y及びZの各々はH、アルカリ金属、アンモニウム及び置換アンモニウム対イオンから選択され、a及びbの各々は0または1～10の値から選択され、cは0または1～4の値から選択される〕(c) i. 構造式(11)：

〔化3〕



を有するアルキルアミドプロピルベタインと、i i. 構造式(12)：

※〔化4〕



を有するアルキルアンホグリシネートと〔式中、R<sup>04</sup>はC10～C16のアルキル、R<sup>05</sup>及びR<sup>06</sup>は同じ基または異なる基を示しCH<sub>2</sub>COO<sup>-</sup>及び(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>COO<sup>-</sup>から選択される〕から選択された1～50重量%の界面活性剤とを含むことを特徴とする皮膚または毛髪に使用される外用組成物。

★【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0133

【補正方法】変更

【補正内容】

〔0133〕

【手続補正2】

★

成分	Xv/v
ジ- <i>i</i> -ラウリルリン酸トリエタノールアミン	18
モノ- <i>i</i> -ラウリルリン酸トリエタノールアミン	18
ココアンホジアセテート (MIRANOL C2H-NP)	10
保存剤	2
水	100 まで

この製品は例えばシャワーの下で毛髪を含む全身の体表面を洗うために使用され得る。適量、例えば5mlを掌にとり水を加えて体表面全体にのばすと泡立ちがよく泡も滑らかである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0143

【補正方法】変更

【補正内容】

〔0143〕

実施例

成分	12	13	14
	(重量%)		
硬化獣脂石鹸	59	54	-
80/20 獣脂-ヤシ石鹸	-	7	66
ジラウリルリン酸ナトリウム	4	6	1
モノラウリルリン酸ナトリウム	12	15	17
ココアミドプロピルベタイン (TEGOSITAIN 17)	5	8	10
水	20	10	5

以下の実施例は洗顔用組成物を示す。1.

	<u>重量%</u>
モノミリスチルリン酸トリエタノールアンモニウム	21.0
ジミリスチルリン酸トリエタノールアンモニウム	14.0

ココアミドプロピルベタイン	6.7
カチオン性ポリマー	0.3
架橋ポリアクリレート	0.3
グリセロール	10.8
保存剤	0.3
水	100.0まで

	<u>重量%</u>
モノラウリルリン酸ナトリウム	15.0
ジラウリルリン酸ナトリウム	5.0
ココアンホジプロピオネート	10.0
エタノール	3.0
鉱物油	0.5
ビーズワックス	0.1
ソルビトール	3.0
香料	0.3
水	100.0まで

2・

---

 フロントページの続き

(72)発明者 ビーター・カーター  
 イギリス国、チエシヤー・エル・64・5・  
 テイー・エル、サウス・ウイラル、パート  
 ン、ザ・レイク、ブライアーフィールドズ  
 (番地なし)